

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   7 月 1 0 日  
Date of Application:

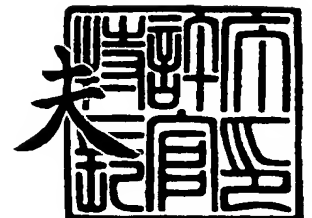
出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 1 9 4 8 5 0  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 3 - 1 9 4 8 5 0 ]

出      願      人            株式会社河合楽器製作所  
Applicant(s):

2 0 0 4 年   3 月 1 1 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号   出証特 2 0 0 4 - 3 0 1 9 4 8 2

【書類名】 特許願

【整理番号】 03KG047

【提出日】 平成15年 7月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G10C 3/16

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県浜松市寺島町 2 0 0 番地 株式会社河合楽器製作  
所内

【氏名】 吉末 健治

【特許出願人】

【識別番号】 000001410

【氏名又は名称】 株式会社河合楽器製作所

【代理人】

【識別番号】 100095566

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 友雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 059455

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9702481

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ピアノのバックチェック

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 打弦後に復帰回転するハンマーを係止することによって、ハンマーのリバウンドを防止するためのピアノのバックチェックであって、

前記ハンマーとの係止部に設けられ、上下方向に延びるとともに上下方向の中央部が盛り上がった貼付け面を有するバックチェック本体と、

当該バックチェック本体の前記貼付け面に貼り付けられたアンダーフェルトと

、  
当該アンダーフェルトを覆うように前記バックチェック本体に貼り付けられ、前記貼付け面により前記ハンマーを係止するための所定の曲面形状の係止面を有するように形成されたシート状のクッション材と、  
を備えていることを特徴とするピアノのバックチェック。

【請求項 2】 前記バックチェック本体には、重量を低減するための孔および凹部の少なくとも一方が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のピアノのバックチェック。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、打弦後にハンマーを係止することによって、ハンマーのリバウンドを防止するためのピアノのバックチェックに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来のバックチェックを有するアクションとして、例えば特許文献 1 に開示されたものが知られている。図 5 は、このアクション 6 0 を鍵 2 の離鍵状態において示している。アクション 6 0 は、アコースティックなグランドピアノのものであり、後端部（同図の左端部）を中心に回転自在で、鍵 2 の後部に載置されたウィッペン 4 と、ウィッペン 4 に回転自在に取り付けられたレペティションレバー 5 およびジャック 6 と、両者 5、6 を復帰方向（同図の反時計方向）に付勢する

レペティションスプリング 7 とを備えている。

#### 【 0 0 0 3 】

鍵 2 の前部には、図示しない鍵重りが取り付けられており、この鍵重りとアクション 6 0 などとのバランスによって、鍵 2 のタッチ重さが調整される。また、レペティションレバー 5 の前部には、上下方向に貫通するジャック案内孔 5 c が形成されており、このジャック案内孔 5 c の付近に、シャンクローラ 8 を介してハンマー 3 が載置されている。

#### 【 0 0 0 4 】

ハンマー 3 は、前後方向に延びるとともにシャンクローラ 8 が取り付けられたハンマーシャンク 1 4 と、その先端部に取り付けられたハンマーヘッド 1 5 など構成されており、ハンマーシャンク 1 4 の基端部が、ハンマーシャンクフレンジ 1 6 に回動自在に取り付けられている。ハンマーヘッド 1 5 は、木材によって構成され、上下方向に延びるハンマーウッド 3 5 と、その上部に巻かれ、上方の弦 S を打弦するハンマーフェルト 3 4 を有している。

#### 【 0 0 0 5 】

ジャック 6 は、ウィッペン 4 の前端部の支点 4 b に回動自在に取り付けられており、全体として L 字状に形成されていて、その上端部が、レペティションレバー 5 のジャック案内孔 5 c に、これに沿って移動自在に係合している。また、ジャック 6 には、その角度位置を調整するためのジャックボタンスクリュー 1 1 が、前後方向に貫通した状態で進退自在に螺合している。

#### 【 0 0 0 6 】

ジャックボタンスクリュー 1 1 の先端部には、ジャックボタン 1 2 が一体に設けられている。ジャックボタン 1 2 は、その一端面の中心にジャックボタンスクリュー 1 1 がねじ込まれることにより、ジャック 6 に取り付けられている。また、ジャックボタン 1 2 の他端面がウィッペン 4 のスプーン 1 3 に当接している。

#### 【 0 0 0 7 】

鍵 2 の後端部の上面には、バックチェック 4 0 が、ハンマーウッド 3 5 のテール部 3 5 a とわずかな間隙を存する状態で、座板 2 a およびバックチェックワイヤ 4 1 を介して取り付けられている。バックチェック 4 0 は、バックチェック本

体 4 2 およびその前面から背面の上部にわたって貼り付けられたクッション材 4 3 によって構成されている。

#### 【0008】

この離鍵状態から、鍵 2 が押鍵されると、ウィッペン 4 が突き上げられることにより回転し、レペティションレバー 5 およびジャック 6 がウィッペン 4 と一緒に上方に移動する。これらの移動に伴い、まず、レペティションレバー 5 が、シャンクローラ 8 を摺動させながらこれを介してハンマー 3 を押し上げ、上方に回転させる。次いで、レペティションレバー 5 がドロップスクリュウ 9 に係合することにより、ジャック 6 の上端がシャンクローラ 8 を介してハンマー 3 を突き上げる。その後、ハンマー 3 が、上方に張られた弦 S を打弦する直前まで回転した時点で、ジャック 6 の前端部が、レギュレーティングボタン 10 に係合することによって回転し、シャンクローラ 8 から離れる。これにより、ハンマー 3 は、アクション 60 および鍵 2 との連結を解かれ、自由回転状態で弦 S を打弦する。

#### 【0009】

弦 S を打弦したハンマー 3 は、打弦の反動で復帰方向に回転する。その際、鍵 2 が押鍵されていることにより、その後端部のバックチェック 40 は、離鍵状態のときよりも上方に位置しており、この状態で、復帰回転するハンマー 3 のテール部 35 a が、バックチェック 40 に当たる。バックチェック 40 にはクッション材 43 が貼り付けられていることにより、接触したハンマー 3 は、リバウンドすることなく、その位置に係止され、停止する。

#### 【0010】

その後、鍵 2 が離鍵され、ある程度まで戻されたタイミングで、レペティションレバー 5 が作動し始め、レペティションスプリング 7 のばね力で反時計方向に復帰回転することによって、シャンクローラ 8 を摺動させながら押し上げる。これにより、ジャック 6 は、レペティションスプリング 7 のばね力で反時計方向に復帰回転するとともに、ジャックボタン 12 がストッパ 13 に当接することにより、元の角度位置に戻る。このように、ジャック 6 が元の角度位置に戻り且つその時には上述したようにハンマー 3 がすでに停止していることによって、鍵 2 が完全に戻らなくても、次の打弦を行うことが可能になり、同じ弦 S をハンマー 3

で連打することができ、トリルを行う場合のような同じ鍵 2 を連続して速く叩く連打を行うことができる。

### 【0011】

一方、バックチェックを以下のように構成することも、従来、知られている。図 6 に示すように、このバックチェック 50 は、バックチェック本体 51、アンダーフェルト 52 およびクッション性を有する皮革 53 によって構成されている。バックチェック本体 51 の前面の上半部には、平坦に切り欠かれたフェルト貼付け面 51a が形成されている。アンダーフェルト 52 は、このフェルト貼付け面 51a に貼り付けられており、その貼付け後に、サンドペーパーなどで削られることによって、その上部が下端部よりも厚くなるように整形される。また、皮革 53 は、アンダーフェルト 52 を覆うように、バックチェック 50 の前面の下端から背面の上部に渡って貼り付けられている。このため、皮革 53 の前側の表面は、アンダーフェルト 52 の形状に従って、上下方向のほぼ中央がわずかに窪んだ緩やかな曲面になっている。これにより、離鍵状態からの押鍵に伴ってハンマー 3 が回転する際に、ハンマー 3 のテール部 35a が皮革 53 の曲面に沿って回転することで、バックチェック 50 との接触を確実に回避できる。また、打弦の直後においては、打弦の反動で復帰回転するハンマー 3 のテール部 35a が、皮革 53 のわずかな窪みの部分に係止されることで、バックチェック 50 への衝突の際の衝撃をより効果的に緩衝でき、ハンマー 3 をより確実に停止させることができる。

### 【0012】

#### 【特許文献 1】

特開 2003-36073 号公報（第 3、4 頁、第 1 図）

### 【0013】

#### 【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述した従来のピアノのバックチェックには、以下のような問題がある。すなわち、皮革 53 の上述した曲面を得るためには、アンダーフェルト 52 をバックチェック本体 51 に貼り付けた後に、サンドペーパーなどで削ることにより整形する工程が必要であり、その分、製造コストが増大してしまう。

**【0014】**

また、バックチェックは、グランド型ピアノの場合、鍵 2 の後端部に取り付けられており、鍵 2 の支点から離れた位置にある一方、アップライト型の場合、ウィッペンの回動支点から離れた位置に取り付けられている。このため、バックチェックの重量は、いずれのタイプのピアノにおいても、鍵 2 のタッチ重さである静的荷重におよぼす影響が比較的大きく、適正な静的荷重を得るためには、鍵 2 の前部にある程度の量の鍵重りを取り付けなければならない。したがって、鍵重りの量を減らすことができず、そのため、製造コストを削減することができない。

**【0015】**

本発明は、このような課題を解決するためになされたものであり、復帰回動するハンマーを確実に係止できるとともに、製造コストを削減することができるピアノのバックチェックを提供することを目的としている。

**【0016】****【課題を解決するための手段】**

この目的を達成するために、本発明の請求項 1 に係る発明は、打弦後に復帰回動するハンマーを係止することによって、ハンマーのリバウンドを防止するためのピアノのバックチェックであって、ハンマーとの係止部に設けられ、上下方向に延びるとともに上下方向の中央部が盛り上がった貼付け面を有するバックチェック本体と、バックチェック本体の貼付け面に貼り付けられたアンダーフェルトと、アンダーフェルトを覆うようにバックチェック本体に貼り付けられ、貼付け面によりハンマーを係止するための所定の曲面形状の係止面を有するように形成されたシート状のクッション材と、を備えていることを特徴とする。

**【0017】**

このピアノのバックチェックによれば、バックチェック本体の貼付け面は、その上下方向の中央部が盛り上がっているため、この貼付け面に貼り付けられたアンダーフェルトは、貼付け面の形状に従って、上下方向の中央部が盛り上がった状態になっている。このため、アンダーフェルトを覆うようにバックチェック本体に貼り付けられたクッション材の表面が、曲面になっている。すなわち、アン

ダーフェルトおよびクッション材を順に貼り付けるだけで、クッション材の表面形状を曲面にすることができ、したがって、アンダーフェルトをバックチェック本体に貼り付けた後に、その形状を整える必要がないので、その分、製造に要するコストを削減することができる。

#### 【0018】

請求項2に係る発明は、請求項1に記載のピアノのバックチェックにおいて、バックチェック本体には、重量を低減するための孔および凹部の少なくとも一方が形成されていることを特徴とする。

#### 【0019】

このピアノのバックチェックによれば、バックチェック本体に孔および凹部の少なくとも一方が形成されているので、その分、バックチェックが軽量化されている。このため、グランド型およびアップライト型のいずれのタイプのピアノにおいても、適正な静的荷重を得るための鍵重りの量を削減することができ、その分、製造コストを削減することができる。

#### 【0020】

##### 【発明の実施形態】

以下、図面を参照しながら、本発明の好ましい実施形態を詳細に説明する。図1は、本発明を適用したバックチェック30を含むアコースティックなグランドピアノのアクション1を示している。このアクション1は、すでに説明した従来のアクション60と比較して、基本的な構成は同じであり、バックチェック30など細部の構成のみが異なるものであるため、共通の構成部品については、同じ符号を用いて説明を行うものとする。

#### 【0021】

このアクション1は、鍵2を載置する箴（図示せず）の左右端部にそれぞれ設けたブラケット21（図1に一方のみ図示）に取り付けられている。左右のブラケット21、21間には、ウィッペンレール22およびハンマーシャンクレール23が渡されており、このウィッペンレール22にねじ止めした各ウィッペンフレンジ24に、ウィッペン4の後端部が回動自在に取り付けられている。

#### 【0022】



各ウィッペン 4 は、木材または合成樹脂によって所定の形状に形成されており、対応する鍵 2 の上面後部に設けられたキャプスタンボタン 25 に、ヒール部 4a を介して載置されている。また、レペティションレバー 5 は、その中央部でウィッペン 4 に回動自在に連結されており、その上面前部には、ハンマー 3 のシャंकローラ 8 が摺接している。

#### 【0023】

レペティションレバー 5 は、木材または合成樹脂の成形品で構成されており、断面が矩形状で、斜め前上がりで前後方向に延びている。このレペティションレバー 5 の前部の所定位置には、上下方向に貫通するジャック案内孔 5c が前後方向に延びるように形成されており、このジャック案内孔 5c よりも前側の上面に、レバースキン 29 が貼り付けられている。レペティションレバー 5 の後端部には、レバースクリュー 27 が上下方向に貫通した状態で進退自在に螺合しており、レバースクリュー 27 の下端部には、レバーボタン 28 が一体に設けられている。また、レペティションレバー 5 は、ウィッペン 4 に取り付けられたレペティションスプリング 7 によって、復帰方向（図 1 の時計方向）に付勢されている。

#### 【0024】

ジャック 6 は、ウィッペン 4 の前端部の支点 4b に回動自在に取り付けられた基部 6a、基部 6a から上方に延びるハンマー突上げ部 6b、および基部 6a から前方（図 1 の右方）に延びるレギュレーティングボタン当接部 6c を有している。このジャック 6 は、例えば合成樹脂の成形品によって一体に形成されており、ハンマー突上げ部 6b の先端部は、レペティションレバー 5 のジャック案内孔 5c に、前後方向に移動自在に係合するとともに、離鍵状態においては、シャंकローラ 8 と微小な間隔を存して対向している。また、ジャック 6 は、レペティションレバー 5 を付勢するレペティションスプリング 7 によって、復帰方向（図 1 の反時計方向）に付勢されている。

#### 【0025】

ハンマー突上げ部 6b の長さ方向のほぼ中央には、ジャックボタンスクリュー 11 が前後方向に貫通した状態で進退自在に螺合している。ジャックボタンスクリュー 11 の先端部には、ジャック 6 の角度位置を調整するためのジャックボタ

ン 12 が一体に設けられている。このジャックボタン 12 は、ジャックボタンスクリュー 11 にねじ込まれて取り付けられたジャックボタン本体 12 a と、ジャックボタンスクリュー 11 と反対側の端面に設けられたフェルト 12 b とで構成されており、離鍵状態では、フェルト 12 b がウィッペン 4 に立設されたストッパ 13 に当接している。

#### 【0026】

一方、ハンマー 3 は、前後方向に延びるハンマーシャンク 14 と、その先端部に取り付けたハンマーヘッド 15 など構成されており、ハンマーシャンク 14 の基端部において、ハンマーシャンクレール 23 にねじ止めしたハンマーシャンクフレンジ 16 に回動自在に取り付けられている。ハンマーシャンク 14 の下面前部の所定位置には、シャンクローラ 8 が取り付けられている。このシャンクローラ 8 は、例えば、内側のクロスとその外側に巻いたスキンから、円柱状に形成されており、レペティションレバー 5 の前端部と所定の間隔をもって対向している。

#### 【0027】

ハンマーシャンクレール 23 の下面には、レギュレーティングレール 17 がねじ止めされている。また、このレギュレーティングレール 17 の下面に、ジャック 6 の上方への回動を規制するレギュレーティングボタン 10 が、進退自在に螺合しており、ジャック 6 のレギュレーティングボタン当接部 6 c の先端部と所定の間隔をもって対向している。

#### 【0028】

一方、ハンマーヘッド 15 は、ハンマーシャンク 14 の先端部に取り付けられたハンマーウッド 35 と、その上部に巻かれ、上方の弦 S を打弦するハンマーフェルト 34 を有している。ハンマーウッド 35 は、ハンマーシャンク 14 とほぼ直角の角度をなすように上下方向に延びており、ハンマーシャンク 14 との接続部よりも上側の部分は、ほぼ前後対称に上方に向かってテーパ状に形成されている。ハンマーシャンク 14 よりも下側の部分は、下方に向かってテーパ状に形成されたテール部 35 a になっており、後面が外側に凸に、前面が内側に凸に若干、湾曲している。

**【0029】**

このテール部 35a の後方には、バックチェック 30 がわずかな間隙を存して対向している。このバックチェック 30 は、鍵 2 の後端部の上面に座板 2a およびバックチェックワイヤ 41 を介して取り付けられている。図 2 に示すように、バックチェック 30 は、バックチェック本体 31 と、これに順に貼り付けられたアンダーフェルト 32 およびシート状のクッション材 33 によって構成されている。バックチェック本体 31 は、例えば木材または合成樹脂によって構成され、上下方向に長い所定の形状を有している。このバックチェック本体 31 の下面には、所定の深さの取付け孔 31a が形成されており、この取付け孔 31a に、前記バックチェックワイヤ 41 が挿入されることにより、バックチェック 30 が鍵 2 に取り付けられている。

**【0030】**

また、バックチェック本体 31 の左右の両側部にはそれぞれ、外周部以外のほぼ全面わたり、減量凹部 31b（凹部）、31b が互いに対称に形成されている。図 3 に示すように、各減量凹部 31b は、取付け孔 31a に相当する部分は、これを回避するように浅く、これ以外の部分はより大きな一定の深さを有している。また、バックチェック本体 31 の前面の上半部から、後面の上部にわたる部分は、それらの面に沿って所定の深さで切り欠かれており、切り欠かれた部分の前面が、フェルト貼付け面 31d（貼付け面）に、後面がクッション材貼付け面 31e になっている。また、フェルト貼付け面 31d の上下方向の中央部がわずかに盛り上がっている。

**【0031】**

図 2（a）に示すように、フェルト貼付け面 31d には、所定の厚さの前記アンダーフェルト 32 が貼り付けられていて、バックチェック本体 31 の前面の下側の部分と面一になっている。上述したように、フェルト貼付け面 31d の上下方向の中央部がわずかに盛り上がっているため、これに貼り付けられたアンダーフェルト 32 の上下方向の中央部もまた、フェルト貼付け面 31d の形状に従って、わずかに盛り上がっている。

**【0032】**

また、クッション材 3 3 は、例えば鹿革または人工皮革によって構成されており、バックチェック本体 3 1 の前面の下端から、その前面およびアンダーフェルト 3 2 の表面に沿い、さらに後面のクッション材貼付け面 3 1 e にわたって貼り付けられており、それにより、アンダーフェルト 3 2 を前方から覆っている。また、前述したように、フェルト 3 2 の上下方向の中央部が盛り上がっているので、その表面に貼り付けられたクッション材 3 3 の形状もまたそれに従っている。その結果、クッション材 3 3 の前面は、フェルト貼付け面 3 1 d の中央部に対応する部分がわずかに盛り上がっていると同時に、その下方のフェルト 3 2 とバックチェック本体 3 1 の境界部付近がわずかに窪んでいて、以上により、クッション材 3 3 の前面は、全体としてほぼ緩やかに湾曲する曲面形状の係止面 3 3 a になっている。係止面 3 3 a がこのような曲面形状を有していることにより、図 4 に示すように、離鍵状態からの押鍵に伴い、ハンマー 3 が回転する際に、ハンマー 3 のテール部 3 5 a が、係止面 3 3 a に沿って回転することで、バックチェック 3 0 と接触することを確実に回避できる。また、ハンマー 3 が、弦 S を打弦した後、復帰回転する際に、ハンマー 3 のテール部 3 5 a が、係止面 3 3 a の窪みの部分に係止されることで、バックチェック 3 0 への衝突の際の衝撃を効果的に緩衝できると同時にハンマー 3 を確実に停止させることができ、ハンマー 3 のリバウンドが確実に防止される。

### 【 0 0 3 3 】

以上の構成のアクション 1 の動作は、前述した従来のアクション 5 0 の動作と基本的に同じであるので、その説明は省略する。

### 【 0 0 3 4 】

以上の構成のアクション 1 によれば、バックチェック本体 3 1 のフェルト貼付け面 3 1 d は、その上下方向の中央部が盛り上がるように形成されており、このような形状のフェルト貼付け面 3 1 d を介して、アンダーフェルト 3 2 およびクッション材 3 3 を順に貼り付けるだけで、フェルト貼付け面 3 1 d の形状により、バックチェック 3 0 の係止面 3 3 a を所定の曲面形状にすることができる。したがって、アンダーフェルト 3 2 をバックチェック本体 3 1 に貼り付けた後に、その形状を整える必要がないので、その分、製造に要するコストを削減すること

ができる。

#### 【0035】

また、バックチェック本体 31 に左右対称の減量凹部 31b、31b が形成されているので、その分、バックチェック 30 が軽量化されている。このため、適正な静的荷重を得るための鍵重りの量を削減することができ、その分、製造コストをさらに削減することができる。

#### 【0036】

なお、本発明は、上述した実施形態に限定されることなく、種々の態様で実施することができる。例えば、実施形態では、バックチェック 30 を軽量化するために、バックチェック本体 31 に、左右対称の減量凹部 31b、31b を設けているが、これに限定されることなく、取付け孔 31a に干渉せず且つバックチェック本体 31 の強度を損なわない範囲で、減量凹部 31b の数や形状を、自由に設定することができる。また、同じ条件を満たす範囲で、減量凹部 31b に代えて、バックチェック本体 31 を貫通する孔を設けてもよい。

#### 【0037】

また、実施形態は、本発明をアコースティックなグランドピアノのバックチェックに適用した例であるが、本発明は、これに限定されることなく、アップライト型ピアノや電子ピアノなど、アクション機構を有するピアノのバックチェック全般に適用することができる。その他、本発明の趣旨の範囲内で、細部の構成を適宜、変更することが可能である。

#### 【0038】

##### 【発明の効果】

以上のように、本発明のピアノのバックチェックは、復帰回転するハンマーを確実に係止できるとともに、製造コストを削減することができるなどの効果を有する。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明を適用したバックチェックを含むグランドピアノのアクションの側面図である。

**【図 2】**

図 1 のバックチェックを示す側面図であり、（a）バックチェックを組み立てた状態、および（b）バックチェックを分解した状態をそれぞれ示す。

**【図 3】**

図 2 （a）の線 A - A に沿う断面図である。

**【図 4】**

ハンマーがバックチェックに係止された状態を示す側面図である。

**【図 5】**

従来のバックチェックを含むグランドピアノのアクションの側面図である。

**【図 6】**

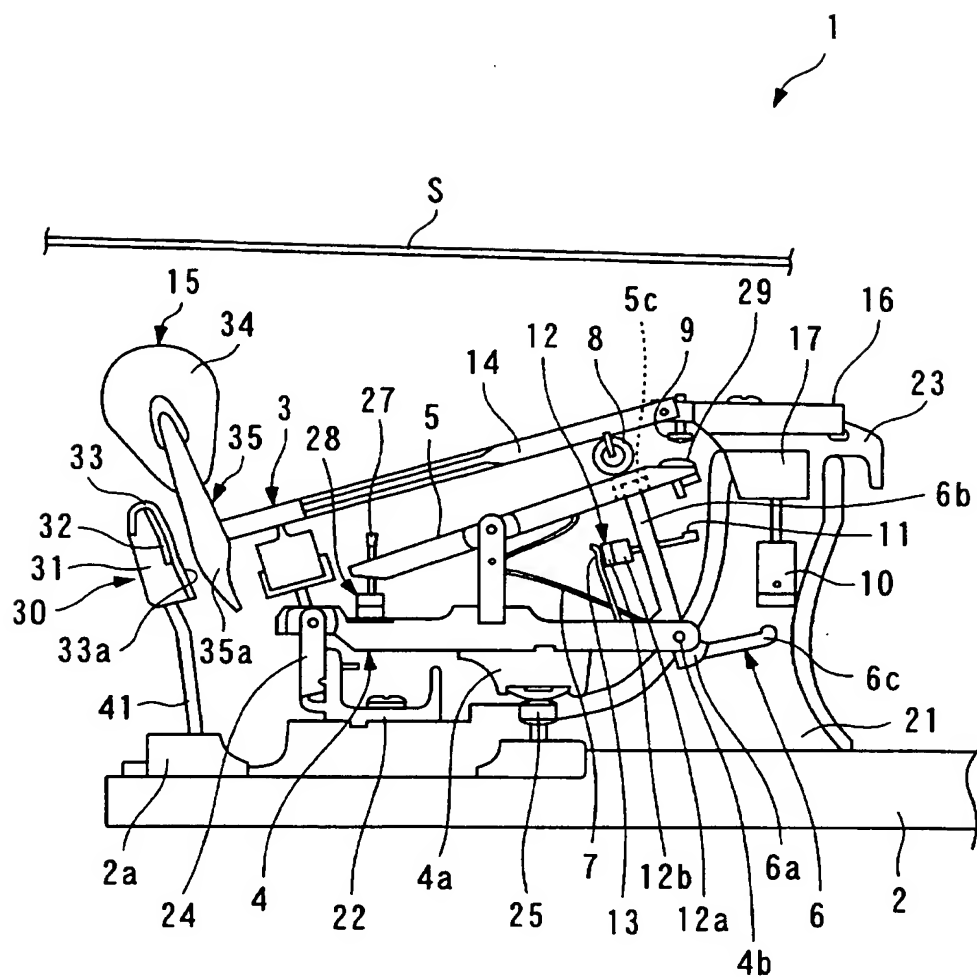
従来のバックチェックの他の例、およびハンマーヘッド付近の拡大図である。

**【符号の説明】**

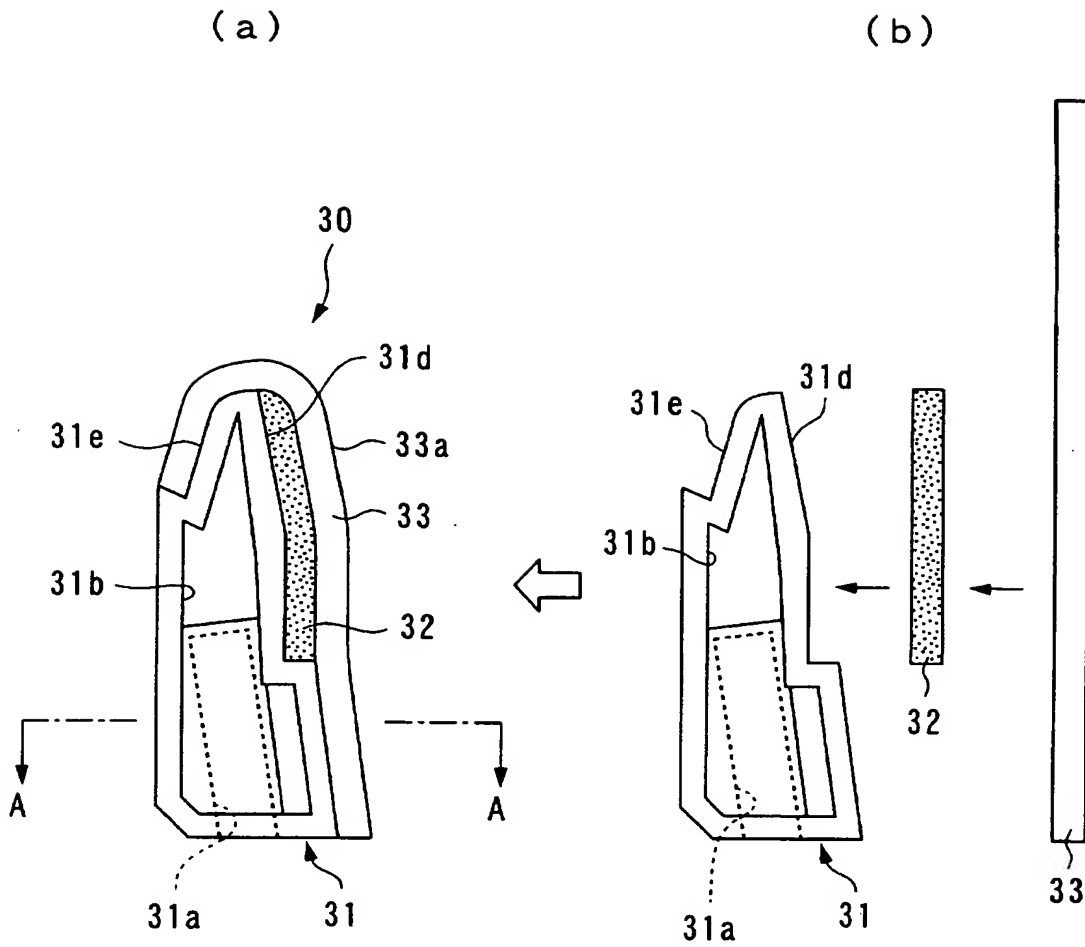
- 3           ハンマー
- 3 0       バックチェック
- 3 1       バックチェック本体
- 3 1 b     減量凹部（凹部）
- 3 1 d     フェルト貼付け面（貼付け面）
- 3 2       アンダーフェルト
- 3 3       クッション材
- 3 3 a     係止面

【書類名】 図面

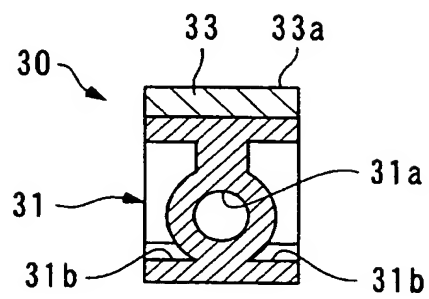
【圖 1】



【図 2】

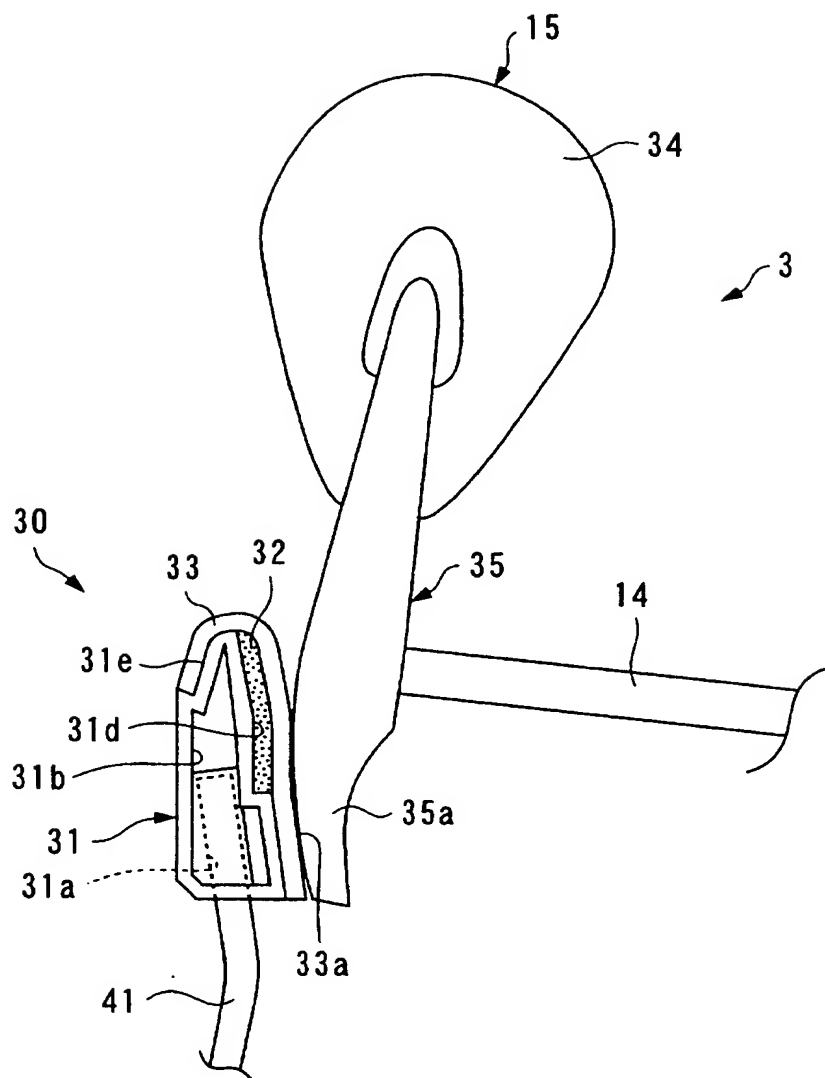


【図 3】

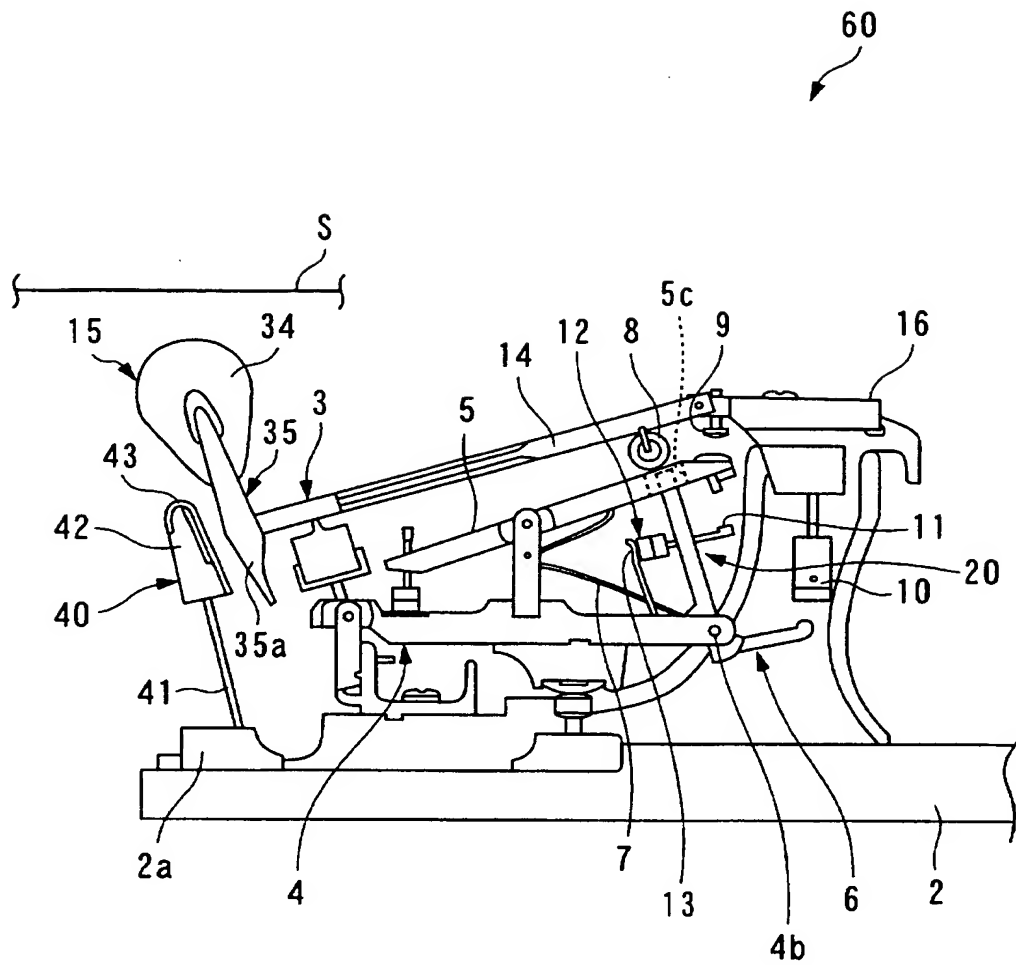




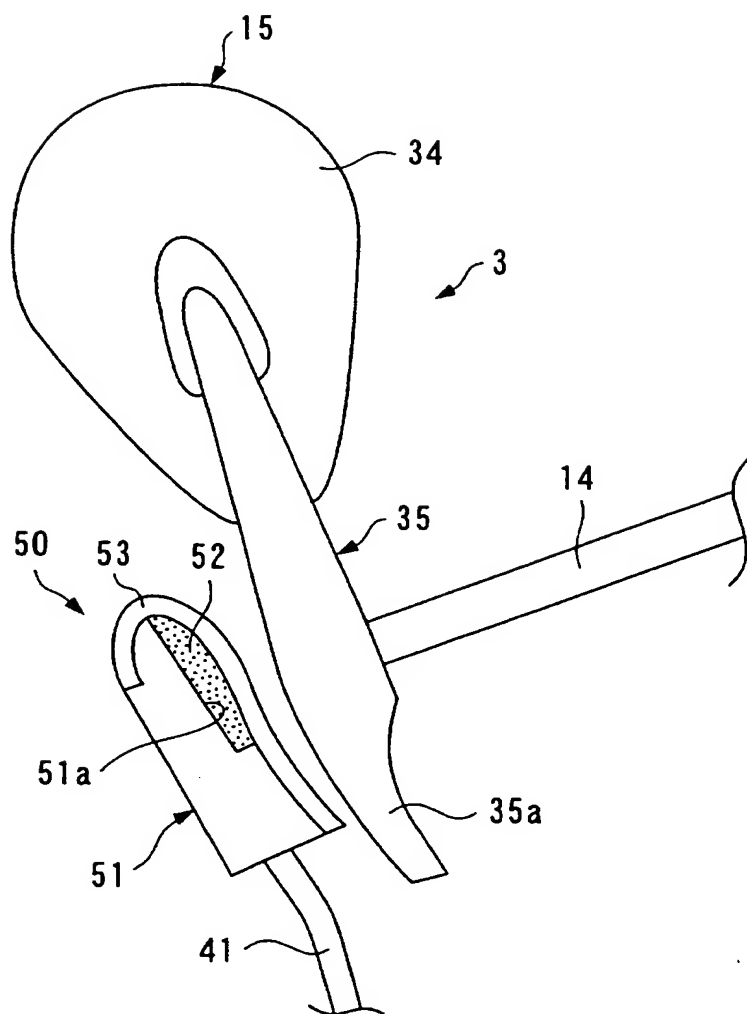
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 復帰回転するハンマーを確実に係止できるとともに、製造コストを削減することができるピアノのバックチェックを提供する。

【解決手段】 打弦後に復帰回転するハンマー 3 を係止することによって、ハンマー 3 のリバウンドを防止するためのピアノのバックチェックであって、ハンマー 3 との係止部に設けられ、上下方向に延びるとともに上下方向の中央部が盛り上がった貼付け面 3 1 d を有するバックチェック本体 3 1 と、バックチェック本体 3 1 の貼付け面 3 1 d に貼り付けられたアンダーフェルト 3 2 と、アンダーフェルト 3 2 を覆うようにバックチェック本体 3 1 に貼り付けられ、貼付け面 3 1 d によりハンマー 3 を係止するための所定の曲面形状の係止面 3 3 a を有するように形成されたシート状のクッション材 3 3 と、を備えている。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 1 9 4 8 5 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 1 4 1 0 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 1 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	静岡県浜松市寺島町 2 0 0 番地
氏 名	株式会社河合楽器製作所